

Laboratoire d'Anatomie comparée. L'habitat du parasite dans son hôte a toujours été indiqué avec soin.

Les Plathelminthes libres, notamment les Planaires terrestres, sont représentés par de fort beaux exemplaires.

Il y a à mentionner aussi des Sangsues terrestres trouvées dans des troncs d'arbres, sous des amas de feuilles, dans la terre humide des forêts du Camopi, et des Sangsues parasites de Poissons d'eau douce.

Dans le lot important de Polychètes recueillis par M. Geay, il convient de citer de très nombreux Néréidiens du genre *Lycastis* trouvés, les uns sur les bords de la mer, les autres dans les eaux saumâtres, d'autres encore dans les sources d'eau potable. Ces Polychètes, qui montrent une surprenante plasticité dans l'adaptation à des milieux si divers, seront l'objet d'une note spéciale.

Enfin il reste à indiquer de belles récoltes conchyliologiques actuellement à l'étude. Parmi les plus intéressantes de ces Coquilles de la région guyanaise, il y a à citer une Cyrène de petite taille; une Colombelle presque microscopique, qui ne figurait pas encore dans nos collections, une Leda, un Pholas, etc.

Il est à peine besoin de dire que chacun des groupes dont il vient d'être question nécessite une étude approfondie.

L'ensemble de ces collections recueillies dans un pays des plus inhospitaliers à tous les points de vue, où les voies de communication font absolument défaut, montre que M. Geay est non seulement un explorateur d'une étonnante endurance, mais encore un chercheur d'une rare perspicacité et d'une remarquable habileté.

RECHERCHES SUR LA MALADIE DES CHIENS;
VACCINATION DU CHIEN CONTRE L'INFECTION EXPÉRIMENTALE,

PAR M. C. PHISALIX.

Dans un précédent travail⁽¹⁾, j'ai montré qu'une infection spontanée du Cobaye était due à un Bacille dont les cultures sont aussi très virulentes pour le Chien. Le Microbe, introduit par la voie veineuse, détermine souvent chez cet animal une méningo-encéphalo-myélite, dont les symptômes et les lésions sont très caractéristiques. Mais, suivant la dose et la virulence de la culture, la maladie peut évoluer d'une manière différente : ou bien elle est suraiguë et entraîne la mort en huit à dix heures, ou bien elle marche plus lentement et revêt une forme gastro-intestinale; j'ai même observé des formes chroniques avec localisations tendineuses et articulaires.

(1) *Bull. du Muséum d'Hist. nat.*, t. IX; 1898, p. 279.

L'allure générale de cette maladie expérimentale ressemble, sous beaucoup de rapports, à l'affection spontanée qu'on désigne sous le nom de *maladie des chiens*. Aussi ai-je fait de nombreuses tentatives pour découvrir, chez les Chiens morts de la maladie spontanée, un Microbe analogue, possédant des caractères de spécificité. Les cultures obtenues par ensemencement du sang, des organes et des liquides pathologiques ont donné des Microbes variés, en particulier des streptocoques, dont l'inoculation au Chien était sans résultats. J'en étais resté là, quand parut l'important travail de Lignières sur les septicémies hémorragiques. Cet auteur trouva, dans l'organisme du Chien malade, un Bacille assez long, qui pousse dans le bouillon de peptone sans le troubler, et y forme de petits grumeaux qui tombent au fond du tube. Ce n'est qu'après le vingtième passage par le Cobaye que la culture présente un trouble uniforme, comme cela s'observe avec les Microbes du même genre.

Étude du microbe pathogène. — Les caractères morphologiques et biologiques du Microbe décrit par Lignières étant identiques à ceux du Bacille que j'ai découvert sur le Cobaye, je fis de nouvelles tentatives pour le retrouver chez les Chiens malades. Je dois au bienveillant concours de MM. Laurent et Saint-Yves d'avoir pu étudier un nombre considérable de cas, et j'ai enfin réussi à isoler le Microbe spécifique. On l'obtient le plus facilement à l'état pur en faisant des cultures du sang et des organes de Chiens que l'on sacrifie avant la période des infections secondaires; cependant j'ai pu le séparer quelquefois des bactéries accessoires, par inoculation, dans le péritoine du Cobaye, de cultures du liquide céphalo-rachidien. Dans ce cas, le Bacille spécifique du Chien pullule seul, et si on ensemence l'épanchement péritonéal dans du bouillon, il se produit un trouble uniforme dû à un Microbe possédant des caractères semblables à ceux du Microbe spécifique du Cobaye. Il ne s'en distingue que par sa faible virulence pour celui-ci.

Il faut, en effet, trois à quatre centimètres cubes de culture pour tuer un cobaye, en injection péritonéale. Vis-à-vis du Chien, les deux Microbes possèdent la même action et déterminent des symptômes à peu près identiques. Inoculés dans les veines, ils provoquent, suivant la dose et la virulence, une mort rapide en cinq à dix heures, avec des signes d'empoisonnement bulbaire, ou une infection qui évolue plus lentement et qui peut revêtir différentes formes cliniques.

Dans les cas de mort foudroyante, en quatre ou cinq heures, c'est au poison soluble qu'il faut attribuer les symptômes et les lésions; le Microbe n'a pas proliféré et les cultures du sang sont souvent stériles.

Ce poison soluble est difficilement séparable des Microbes; il ne passe pas à travers les filtres et la chaleur le détruit. Le moyen qui jusqu'à présent m'a le mieux réussi est la stérilisation des cultures par l'éther. L'inocu-

lation intra-veineuse de ces cultures à la dose de quinze à vingt centimètres cubes provoque des symptômes passagers d'empoisonnement, identiques à ceux des cultures vivantes : vomissements, diarrhée, élévation de température de 2 à 3 degrés. Des doses plus fortes ou répétées produisent un état cachectique qui rappelle la maladie naturelle à évolution lente.

Atténuation de la virulence. — Cultivé en bouillon de peptone, le Microbe du Chien, de même que celui du Cobaye, s'atténue progressivement avec l'âge de la culture. L'atténuation se fait beaucoup plus vite si, au lieu de bouillon ordinaire, on emploie du bouillon glycérimé à 6 p. 100.

En réensemencant le Microbe au bout de temps variables dans du bouillon ordinaire, on obtient des cultures à des degrés divers d'atténuation.

Pour rendre au Microbe sa virulence première, il suffit de le faire passer à nouveau par l'organisme du Cobaye ou du Chien.

Vaccination du chien. — Depuis longtemps déjà, j'ai obtenu, avec le Microbe du Cobaye, une vaccination parfaite de celui-ci et du Chien. J'entretiens depuis deux ans, au laboratoire de M. Chauveau, des Cobayes fortement vacciné, dont le sang possède d'énergiques propriétés agglutinantes, en même temps que préventives. J'ai renouvelé les mêmes expériences avec le Microbe provenant du Chien, et j'ai obtenu le même succès. Dans mes premières expériences, j'ai employé, comme substance vaccinante et en injections intra-veineuses, les cultures atténuées par l'éther; mais cette méthode ne pouvant être aisément utilisée dans la pratique, j'y ai renoncé. Le procédé le plus commode et le moins dangereux est l'inoculation sous-cutanée des cultures atténuées : à de jeunes Chiens, ayant encore leurs dents de lait, j'inocule sous la peau de la cuisse deux ou trois centimètres cubes d'une culture atténuée. Le lendemain, on constate, au point d'inoculation, une tuméfaction douloureuse, qui au bout de quarante-huit heures commence à diminuer et ne laisse bientôt plus qu'une légère induration. On n'observe pas de symptômes généraux. Si la culture est plus virulente, on a de l'œdème du membre, quelquefois un abcès; la température s'élève un peu, mais il n'y a pas d'accidents graves, et l'animal guérit.

Je commence par une culture très atténuée, dont l'action locale est insignifiante : c'est le premier vaccin; les inoculations consécutives se font avec des cultures de virulence croissante et sont renouvelées trois ou quatre fois.

Les Chiens ainsi préparés peuvent être éprouvés de deux manières, soit par inoculation intra-veineuse d'une culture virulente, soit par cohabitation avec des animaux infectés. Les Chiens que j'ai vaccinés ont vécu depuis trois mois en contact journalier avec des Chiens malades; plusieurs même ont séjourné dans la même niche. Chez d'autres, j'ai badigeonné les fosses nasales avec les mucosités pathologiques, aucun n'a été contaminé. Mais comme les témoins, dans ces conditions, ne prennent pas tous la maladie,

j'ai tenu à compléter ma démonstration par la première méthode. Si on éprouve par inoculation intra-veineuse les Chiens vaccinés, ils résistent, alors que les témoins meurent ou sont très malades. L'expérience suivante est particulièrement instructive à cet égard.

EXPÉRIENCE. — Un jeune Chien de chasse âgé de 5 à 6 mois, très vigoureux, et pesant 9 kilog. 200, a reçu sous la peau de la cuisse, du 15 au 31 janvier 1901, quatre inoculations du Microbe spécifique atténué. Le 21 février, j'inocule, par la veine de l'oreille, 5 c. c. 5 d'une culture virulente dont 3 c. c. ont tué un Chien de 4 kilog. 900 en 4 heures. Une heure après l'inoculation, on observe un peu de diarrhée; le lendemain, l'animal ne paraît pas malade. Le 1^{er} mars, le Chien se montre un peu triste; il reste couché dans sa niche. Le 4 mars, il a un peu de diarrhée sanguinolente. Le 8 mars, il est complètement guéri. Le 20 mars, son poids est de 10 kilog. 250; je lui inocule de nouveau dans la veine 6 c. c. de culture virulente: il a vomi sa soupe et a manifesté un peu de tremblement. Les jours suivants, il mange moins bien que d'habitude, et, le 24 mars, son poids est descendu à 9 kilog. 700. A partir du 2 avril, il est revenu à son état normal et son poids a augmenté. Le 5 mai, il pèse 10 kil. 200.

En résumé, les jeunes Chiens qui ont reçu, à plusieurs reprises, des inoculations de cultures atténuées, résistent aussi bien à la contagion naturelle qu'à l'infection expérimentale. Ainsi se trouve résolu le problème de la vaccination contre la maladie du jeune âge, et la méthode des inoculations préventives, introduite dans la pratique, pourra rendre aux éleveurs les plus grands services.

NOTE SUR L'AGAVE WEBERI,

PAR M. J. POISSON.

M. Léon Diguet, notre infatigable explorateur du Mexique, a recueilli, dans ses missions successives, de nombreux documents ou échantillons relatifs à diverses espèces plus ou moins connues du genre *Agave*. La plupart de ces plantes sont encore à l'étude et ne pourront être définitivement identifiées qu'après une observation plus prolongée. Une des plus intéressantes est l'*Agave Weberi* Cels, qui, quoique introduite et cultivée à Paris depuis de longues années, nous semble avoir droit à une mention spéciale, d'autant plus qu'elle n'a jamais été décrite et représente un type particulier dans ce genre si polymorphe. Elle a, en outre, le mérite d'être cultivée au Mexique dans le double but de la préparation du *pulqué* ou vin d'Agave et de l'extraction de sa fibre textile. Elle fait par conséquent partie du groupe si intéressant des *Agaves utiles*, c'est-à-dire susceptibles d'une exploitation industrielle.

M. Diguet ne l'a pas rencontrée à l'état sauvage, mais il en a trouvé